5.6. COMPROMISOS DEL SUB-COMPONENTE: SUELOS

Tabla 5-6. Compromisos que establece el Plan de Manejo Ambiental del EsIA para el Sub-componente: Suelos

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
13060	La huella que se forme durante la fase de construcción será lo más pequeña posible, aunque permitirá la construcción, operación y desarrollo comercial exitoso de los recursos naturales; esta medida de mitigación ha sido integrada en el diseño del Proyecto (Sección 5.7); así, se espera que la perturbación del suelo durante la fase de construcción no excederá las 2,100 ha en el área de estudio de referencia; el ancho del camino que se extiende desde la mina hasta la costa se ha minimizado lo más que se puede, sin embargo, permitirá el tráfico seguro de los vehículos del Proyecto.	Pre-construcción	Sí	-	-	En ejecución. De acuerdo a la información proporcionada por MPSA la huella actual del Proyecto (hasta el 8 de febrero de 2013), asciende a 305.05 hectáreas, del total aprobado en el EsIA, en las cuales se incluye la construcción de campamentos, vías de acceso, canteras, área del Puerto (Punta Rincón), área del Pit Botija, el primer tramo del Camino a la Costa (2.4 km), el camino de acceso y el acueducto de Chicheme, así como las áreas de Nueva Esperanza y
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	No	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No			

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						área de Nuevo Edén (Ver Cap.5 Anexo XI : Mapas de la huella del Proyecto)
13061	El único hábitat natural que deberá desbrozarse para la línea de transmisión eléctrica será para colocar las torres de alta tensión, sobre las que se apoyarán las torres de la línea de transmisión; en la medida que sea posible y factible, las líneas de energía estarán suspendidas entre las torres, por encima del hábitat natural intacto.	Pre-construcción	Si	-	-	No aplica en esta fase del proyecto. De acuerdo a la información suministrada por MPSA, en el área de la línea de transmisión solo se realizan trabajos topográficos, por lo que están en proceso de definir el trazado exacto de la misma.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13062	El acceso al área del Proyecto estará restringido, y se tomarán medidas de mitigación para minimizar el desbroce y cultivo de las tierras que se encuentren	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. Minera Panamá cuenta con una garita de seguridad a la entrada del Proyecto, en la cual se verifica que
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	dentro del ámbito del área de estudio de referencia por parte de los lugareños o de los inmigrantes; el plan de manejo ambiental está diseñado para tratar este asunto.	Post-cierre	Sí	-	-	todas las personas y vehículos que ingresan al Proyecto cumplan con los requisitos exigidos y estén debidamente autorizados para efectuar cualquier actividad dentro de los límites de la obra. Existen áreas restringidas tanto en las instalaciones como en los frentes de trabajo; dichos sitios se encuentran debidamente señalizados (Ver Imágenes 5-37 y 5-38).
13063	Se implementará cierta cantidad de medidas de mitigación para controlar la erosión, como por ejemplo, se instalarán cercas de limo, se construirán trampas de sedimentos, y se formará mantillos	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. Durante la inspección de campo se observó el desarrollo de los trabajos de movimiento de tierra en las
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	temporales con la vegetación desbrozada, para controlar la erosión y la liberación de sedimentos.	Cierre	No	-	-	zonas de construcción de los Campamentos 500 y 600, Cantera Old Petaquilla, Cantera Camino Corto, Camino Costero, Pit Botija, Campamento Valle Grande y en el área del Puerto en Punta Rincón. En todas ellas, Minera Panamá implementa medidas para controlar la erosión y la sedimentación como: la colocación de silt-fence, geotextiles impermeables en las áreas de suelo desnudo, barreras y mantillos con la vegetación desbrozada, disipadores de energía, biomantas, medias cañas para la recolección de la escorrentía superficial, pozas de sedimentación, drenes franceses, muros temporales
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						con filtros de rocas y vegetación, entre otras (Ver Imágenes 5-39, 5-40, 5-41, 5-42, 5-43, 5-44, 5-45 y 5-46, Cap.5 Anexo XII y Anexo VI). Se verificó el reporte de inspección realizado el 08/02/2013 a la trocha Nueva Esperanza, que contiene las observaciones y recomendaciones de las acciones a seguir para control de erosión de acuerdo a lo propuesto en el Procedimiento 100215-Control de la Erosión de Minera Panamá (Ver Cap. 5 Anexo XIII).
13064	Operaciones: La huella que se forme durante la fase de	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. La huella del proyecto hasta el 08

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	construcción será lo más pequeña posible, sin embargo permitirá la construcción, operación y desarrollo comercial exitoso de los recursos naturales; esta medida de mitigación ha sido integrada en el diseño del Proyecto (Sección 5.7); el área de superficie asignada para la IMR se ha minimizado lo máximo posible, creando presas altas y seguras bien diseñadas para que contengan la mayor cantidad de relaves posible.	Construcción	No	-	-	de febrero de 2013, era de 298.02 hectáreas del total aprobado en el EsIA (Ver Cap.5 Anexo XI).
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13065	Operaciones: Las actividades de recuperación comenzarán aproximadamente en el año 16 después de haber dado inicio a las	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	operaciones mineras; la recuperación progresiva, incluyendo el remplazo de la saprolita, el mejoramiento y la revegetación, será un proceso continuo hasta el cierre de la mina; el reemplazo y/o mejoramiento de saprolita se dará en las instalaciones de almacenamiento de roca estéril de Colina, Botija y suroeste, así como en el área de almacenamiento de saprolita de Botija; estas acciones se realizarán entre los años 16 y 27 de las operaciones mineras; la recuperación de la IMR, las áreas de almacenamiento de mineral de baja ley, así como la planta y su Infraestructura asociada, se dará aproximadamente a partir del año 25 de las operaciones mineras hasta el cierre de la mina, entre los años 33 y 35.	Construcción	No	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
13066	El acceso al área del Proyecto estará restringido, y se tomarán medidas de mitigación para minimizar el desbroce y cultivo de las tierras por parte de los lugareños o de los inmigrantes en los alrededores del Proyecto.	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. La garita de seguridad en la entrada del Proyecto, restringe el acceso de personas no autorizadas, con el fin de minimizar las actividades de desbroce ilegal dentro del Proyecto.
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13067	Al terminar de explotar el mineral del depósito Medio, el tajo que quede se llenará con roca estéril proveniente de otros tajos para minimizar la cantidad de hábitat natural que se tenga que desbrozar para formar áreas de almacenamiento de roca estéril y para retornar esta área al	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	ecosistema terrestre durante la fase de post-cierre.	Post-cierre	Sí	-	-	
13068	La saprolita que se haya guardado durante las etapas de construcción y operaciones se colocará en los depósitos de almacenamiento de roca estéril o de mineral de baja ley; la capa de saprolita tendrá un espesor suficiente (aproximadamente unos 3 m) como para poder suministrar un medio de enraizamiento a largo plazo para un bosque tropical secundario.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13069	Todas las edificaciones en el área de mina, principalmente la planta y sus edificaciones auxiliares, serán desmanteladas y retiradas del lugar durante la etapa de cierre; todos los cimientos	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	serán demolidos, colocándose una capa de saprolita sobre los mismos para la recuperación y revegetación del área.	Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13070	La planta de generación de energía eléctrica y la línea de transmisión eléctrica seguirán operando aún después del cierre de la mina, que ocurrirá entre los años 33 y 35; la planta de generación de energía eléctrica y la línea de transmisión eléctrica se desmantelarán en algún momento durante el período de post-cierre.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13071	La recuperación de las áreas de almacenamiento de saprolita comenzará aproximadamente en el año 20 de las	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto Sí/No	En Conformidad Sí	En Conformidad No	Observaciones
	operaciones mineras, terminándose una vez que la saprolita excesiva de estas áreas se hayan utilizado para la recuperación de otras partes del Proyecto; la saprolita "sin alterar" (la saprolita "sin alterar" es el área de la huella del Proyecto que se encuentra entre los tajos mineros, la IMR y la planta, donde no se ha retirado saprolita para el desarrollo del Proyecto, pero se desbrozará la vegetación o se llevará a cabo otras actividades que alterarán el terreno) se recuperará y revegetará en la fase de cierre.	Construcción	No	-	-	
		Operación	Si	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13072	Los 3 tajos dejarán de operar aproximadamente entre los años 20 y 28; estas estructuras irán llenándose con agua gradualmente, entre los años 33 y 35.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13073	En las etapas iniciales del proceso de	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en la etapa actual del

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	recuperación, el remplazo de la saprolita se verá mejorado con materia orgánica y/o fertilizantes, según sea necesario.	Construcción	No	-	-	Proyecto.
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13074	MPSA suministrará fondos a la Universidad de Panamá, agencias gubernamentales y organizaciones no gubernamentales (ONG) de tal manera que puedan realizar investigaciones de monitoreo de la conservación y trabajos de recuperación a largo plazo.	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. MPSA mantiene un acuerdo de cooperación con la Universidad de Panamá en diversos tópicos, en el caso específico de conservación y recuperación de suelos, los mismos se adjuntarán en los próximos informes de seguimiento (Ver Cap. 5-Anexo XIV del 4to Informe de Seguimiento).
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13075	Todos los caminos que se hayan construido para efectos del Proyecto, a excepción del	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	camino costero u otras vías necesarias para acceder al lugar para realizar las actividades de monitoreo durante la etapa de post-cierre serán desmantelados y recuperados en la fase de cierre; el camino costero quedará abierto, pero con un acceso controlado durante la etapa de postcierre; MPSA, junto con ONG, agencias gubernamentales y las comunidades, implementará planes para la generación de otros ingresos y de actividades de subsistencia para los pobladores locales.	Construcción	No	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	

Fuente: CODESA, 2013.

5.6.1. SUSTENTACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS DEL SUB-COMPONENTE: SUELOS

Compromiso 13062: *El acceso al área del Proyecto estará restringido, y se tomarán medidas de mitigación para minimizar el desbroce y cultivo de las tierras que se encuentren dentro del ámbito del área de estudio de referencia por parte de los lugareños o de los inmigrantes; el plan de manejo ambiental está diseñado para tratar este asunto.*

Minera Panamá cuenta con una garita de seguridad a la entrada del Proyecto, en la cual se verifica que todas las personas y vehículos que ingresan al Proyecto cumplan con los requisitos exigidos por Minera Panamá, para realizar cualquier actividad dentro del Proyecto.

En el Proyecto Mina de Cobre Panamá existen áreas restringidas, debidamente señalizadas, para evitar el ingreso de personal no autorizado (Ver Imágenes 5-37 y 5-38).



Imágenes 5-37 y 5-38. Letreros de prohibición de entrada a personal no autorizado (Coordenadas 571436 E; 941261 N)

Compromiso 13063: *Se implementará cierta cantidad de medidas de mitigación para controlar la erosión, como por ejemplo, se instalarán cercas de limo, se construirán trampas de sedimentos, y se formará mantillos temporales con la vegetación desbrozada, para controlar la erosión y la liberación de sedimentos.*

Durante la inspección de campo se observaron los trabajos de movimiento de tierra en las zonas de construcción de los Campamentos 500 y 600, Cantera Old Petaquilla, Cantera Camino Corto, Camino Costero, Pit Botija, Campamento Valle Grande y en el área del Puerto en Punta Rincón. En todas ellas, Minera Panamá implementa medidas para controlar la erosión y la sedimentación como la colocación de silt-fence, geotextiles impermeables, barreras con la vegetación desbrozada, disipadores de energía, biomantas, conformación de taludes y bancadas, medias cañas para la recolección de la escorrentía superficial, pozas de sedimentación, drenes franceses, muros temporales con filtros de rocas y vegetación, entre otras (Ver Imágenes 5-39, 5-40, 5-41, 5-42, 5-43, 5-44, 5-45 y 5-46).



Imágenes 5-39 y 5-40. Taludes recubiertos con geotextil impermeable en el área de Punta Rincón (0533353 E; 0995506 N) y Poza de sedimentación en Punta Rincón (0533371 E; 0995583 N)




Imágenes 5-41 y 5-42. Medias cañas para la canalización de la escorrentía en el área de construcción del Campamento 500 (0537840 E; 0975160 N) y colocación de silfence y geotextil en el Camino Costero (0539577 E; 0981132 N)




Imágenes 5-43 y 5-44. Silt-fence en el Pit Botija (0538471 E; 0977572 N) y avance de hidrosiembra en los taludes del Campamento Valle Grande (0536362 E; 0975679 N)





Imágenes 5-45 y 5-46. Recubrimiento con geotextil de la tierra expuesta y canaleta perimetral en el área de ampliación de la Sub-estación eléctrica en Llano Sánchez (0532794 E; 0906166 N)